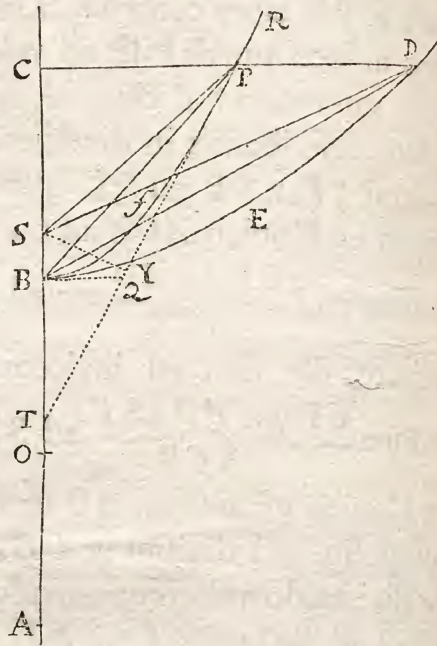


Corol. Punctis B & S coeuntibus, fit TC ad ST ut AC ad AO .

Prop. XXXIV. Theor. X.

Si figura BED Parabola est, dico quod corporis cadentis velocitas in loco quovis C aequalis est velocitati qua corpus centro B dimidio intervalli sui BC circum uniformiter describere potest.

Nam corporis Parabolam $R-PB$ circa centrum S describentis velocitas in loco quovis S (per Corol. 7. Theor. VIII) aequalis est velocitati corporis dimidio intervalli SP circum circa idem S uniformiter describentis. Minuatur Parabolæ latitudo CP in infinitum eo, ut arcus Parabolicus CP cum recta CB , centrum S cum vertice B , & intervallum SP cum intervallo CP coincidat, & constabit Propositio. *Q. E. D.*



Prop. XXXV. Theor. XI.

Isdem positis, dico quod area figurae DES , radio indefinito SD descripta, aequalis sit areae quam corpus, radio dimidium lateris recti figurae DES aequante, circa centrum S uniformiter gyrando, eodem tempore describere potest.

Nam concipe corpus C quam minima temporis particula lineolam Cc cadendo describere, & interea corpus aliud K , uniformiter in circulo OKk circa centrum S gyrando, arcum Kk describere

bere. Erigantur perpendiculi in D, d . Jungantur SD, Sd in T , & ad eam demittatur

Cas. 1 Jam si figura D est parabola, erigatur ejus transversa diameter SO dimidium Lateris recti TC ad TD ut Cc ad Dd , & ad SY , erit ex æquo TC ad SY x Dd . Sed per Corol. 7. Theor. VIII. TC ad ST ut AC ad AO , puta

orum D, d capiantur lineolæ Cc, Dd æquales. Ergo AC est ad AO ut CD x Cc ad ST x Dd . Scilicet velocitas in C corporis circum intervallum SC describentis in dimidiata AO vel SK (per Theor. IX. Cor. 6. Theor. IV. & ex similitudine) ad velocitatem corporis in circulo OKk in dimidiata ratione AO ad SK . Cor. 6. Theor. IV. & ex similitudine ad ultimam, hoc est l. ratione AC ad SC , id est CD x Cc æquale AC x CK x Kk ad ST x Dd , indeque CD x Cc æquale $\frac{1}{2} ST$ x Dd . Singulis igitur temporis particulæ KS, Sd , quæ numerus augeatur in infinitum, propterea (per Corollarium 2. Theor. IX.) sunt semper æquales. C

Cas. 2. Quod si figura D est hyperbola, erit CD x Cc esse ad ST x Dd deoq; $\frac{1}{2} CD$ x Cc æquale